農藥乳化安定性檢定適宜加水倍數之研究

第一報——47% Parathion 乳劑對數種作物不顯藥害最高濃度之測定

梁同庭 郭美員 簡正雄

農業試驗所應用動物系農藥研究室

(論文摘要)

乳化安定性爲乳劑及可濕性粉劑類農藥物理性檢驗之一重要項目，在乳劑安定性檢驗中，其加水倍數，目前尚無統一標準，聯合國世界衛生組織所公佈加水4倍之標準，能否引用爲農藥檢定，殊宜加以研究。蓋乳劑安定性之優劣，能影響藥劑藥效之強弱與藥害之有無，其中與植物之藥害尤有直接關係。任何物理性良好之藥劑在高濃度使用狀況下，對某種或多種植物均有或多或少之藥害，此應視爲該種藥劑之基本藥害；若其物理性變劣，在同一環境下發生同等藥害之所需濃度則必減低，此當係由於物理性變劣所致。故於決定測檢某種藥劑之乳化安定性之加水倍數以前，應先測知其「基本藥害」亦即乳化安定性最佳之某種藥劑，其不顯藥害之最高濃度。以此濃度爲測驗該種藥劑乳化安定性之標準當較爲合理，本試驗共分爲第一、第二兩報：第一報係測定 47% Parathion 乳劑對數種作物不顯藥害之最高濃度。第二報爲比較乳化安定性不同之 47% Parathion 乳劑對植物藥害表現程度之差異。

本試驗係在溫濕度控制（27-30°C, 70%）之玻璃室中舉行，該室玻璃內面塗有紫外光還原劑。供試作物爲小白菜、胡瓜、大豆、花生、蕃茄、小麥及水稻等之幼苗。處理方法係將不同濃度之 Parathion 乳劑水釋液以毛筆塗佈於供試植物上，然後用吸水紙移去過量之藥液，處理後按日觀察作物之被害情形；觀察期限爲10天。藥害觀察之方法有：①外部徵狀觀察。②組織切片觀察。③生長狀況觀察等3項目。據試驗結果證實物理性最佳之 47% Parathion 乳劑其對各種供試農作物絕對不顯藥害之最高濃度（即最低加水倍數）爲：小白菜1：700倍、大豆700倍、胡瓜500倍、花生400倍、蕃茄200倍、水稻及小麥60倍，故測定 47% Parathion 乳劑安定性之加水倍數以1：60倍爲宜。